

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

HOSPODÁŘSKÁ FAKULTA

Studijní program: 6208 - Ekonomika a management

Studijní obor: Podniková ekonomika

KAIZEN – metoda týmového rozhodování ve vybraném podniku

KAIZEN – method of team decision making in the specific enterprise

BP-PE-KPE-200306

UNIVERZITNÍ KNIHOVNA
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



3146069375

JANA HUBIČKOVÁ

Vedoucí práce: Ing. Petra Rydvalová (KPE)

Konzultant : Milan Vokál (firma ArvinMeritor LVS, a. s.)

Počet stran: 48

Počet příloh: 8

Datum odevzdání: 23. května 2003

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Hospodářská fakulta

Katedra podnikové ekonomiky

Akademický rok: 2002 / 03

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

pro **Janu Hubičkovou**

program č.	6208 B	Ekonomika a management
obor č.	6208 R	Podniková ekonomika

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona č. 111 / 1998 Sb. o vysokých školách a navazujících předpisů určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: **KAIZEN – metoda týmového rozhodování ve vybraném podniku**

Pokyny pro vypracování:

- 1) Shromážděte a vyhodnoťte odbornou literaturu relevantní pro řešenou problematiku.
- 2) Vysvětlete metodu KAIZEN.
- 3) Popište, analyzujte současný stav vybraného podniku – firmy se zaměřením na řešený problém.
- 4) Aplikujte metodu KAIZEN na daný problém.
- 5) Zhodnoťte současný stav řešeného problému v podniku – firmy, dopady výsledku použití metody.

Rozsah grafických prací:

25 - 30 stran textu + nutné přílohy

Rozsah průvodní zprávy:

Seznam odborné literatury:

WARD, M. 50 základních manažerských technik, Management Press, Praha 1999

JAROŠOVÁ a kol. Trénink sociálních a manažerských dovedností, Management Press, Praha 2001

Woronoff, J. Mýtus japonského managementu, Victoria Publishing, Praha 1998

Interní materiály fy Arvin Meritor, a.s.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petra Rydvalová

Konzultant: pan Milan Vokál (fa Arvin Meritor, a.s.)

Termín zadání bakalářské práce: 31.10.2002

Termín odevzdání bakalářské práce: 23.5.2003

L.S.



doc. Ing. Ivan Jáč, CSc.
vedoucí katedry

doc. Ing. Jiří Kraft, CSc.
děkan Hospodářské fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury pod vedením vedoucího a konzultanta. Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 o právu autorském, zejména §60 (školní dílo) a §35 (o nevýdělečném užití díla k vnitřní potřebě školy).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé práce a prohlašuji, že souhlasím s případným užitím mé práce (prodej, zapůjčení apod.)

Jsem si vědoma toho, že užití své bakalářské práce či poskytnutí licenci k jejímu užití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do její skutečné výše).

Po pěti letech si mohu tuto práci vyžádat v Univerzitní knihovně TU v Liberci, kde je uložena, a tím výše uvedená omezení vůči mé osobě končí.

V Liberci dne 23. května 2003

Hubi

Resumé

Cílem této práce bylo popsat a aplikovat metody KAIZEN EVENT při řešení konkrétních problémů v českých podmínkách. V teoretické části se práce zabývá nejprve typovou prací obecně, což znamená, že je, jaká jsou matematická řešení, za jakých podmínek lze lze aplikovat, jaké jsou výhody a nevýhody jeho použití. Druhá část práce se zaměřuje na samotnou metodu KAIZEN EVENT, stručně z její historie, principy, na kterých stojí a následně její použití. Praktická část popisuje aplikaci této metody při řešení dvou problémů v českém podniku, popis reálného příběhu a konečných výsledků. Závěrečná kapitola obsahuje na různé pohledy ze strany jednotlivých zaměstnanců tak, jak se oni je mohli pozorovat během činnosti.

Poděkování

Chtěla bych poděkovat všem, kteří svými radami přispěli k vytvoření této práce, a to zejména paní Ing. Petře Rydvalové (KPE) za vedení této práce, dále také všem zaměstnancům firmy ArvinMeritor, a. s. v Liberci, kteří mi během mých návštěv poskytovali informace a umožnili mi zúčastnit se dvou akcí KAIZEN EVENT.

Resumé

Cílem této práce byl popis a aplikace metody KAIZEN EVENT při řešení konkrétního problému v českých podmínkách. V teoretické části se práce zabývá nejprve týmovou prací obecně, co to vlastně tým je, jaké jsou možnosti jeho využití, za jakých podmínek ho lze aplikovat a jaké jsou výhody a nevýhody jeho použití. Druhá část teorie se zaměřuje na samotnou metodu KAIZEN EVENT, trochu z její historie, principy, na kterých stojí, a zásady jejího použití. Praktická část popisuje aplikaci této metody při řešení dvou problémů v daném podniku, popis reálného průběhu a konečných výsledků. Závěrečné kapitoly poukazují na různé pohledy ze strany jednotlivých zaměstnanců tak, jak jsem je mohla pozorovat během činnosti týmu, jehož jsem byla součástí.

Summary

The objective of this work was a description and a application of the method KAIZEN EVENT at problem solving in the Czech conditions. In the theoretic part the work deal with the team work generally, what is it a team, what are the potentialities of its use, when it is possible to apply it, what are its advantages or disadvantages. The second part of theory write on the real method KAIZEN EVENT, something of its history, fundamentals what is standing on, rules of its use. The practical part is describing the application of tihs method at solving problem in a concrete enterprise, discription of a real process and of a final effects. The conclusive chapters show various view from the part of individual employees that way I could study during activities of the team I was a part of.

Obsah:

	strana
1 Úvod	11
1.1 Vývoj automobilového průmyslu	11
1.2 Zadání bakalářské práce	12
2 Kaizen event – metoda týmové práce	14
2.1 Týmová práce	14
2.2 Co je to tým	14
2.3 Synergický efekt	16
2.4 Tvorba týmu	17
2.5 Vedoucí týmu	19
2.6 Vlivy na práci týmu	20
2.7 Vývojové etapy práce týmu	21
2.8 Výhody a nevýhody týmové práce	22
2.8.1 Výhody týmové práce	22
2.8.2 Nevýhody týmové práce	23
3 Popis metody kaizen event	24
3.1 Vznik metody kaizen event	24
3.2 Podpůrné metody využívané při kaizen event	24
3.2.1 Lean	25
3.2.2 Brainstorming	26
3.2.3 Brown paper	26
3.2.4 Paretovo pravidlo	26
3.2.5 Graf „rybí páteře“	27
3.3 Kaizen event	27
3.4. Průběh kaizen event	28
3.4.1 Příprava kaizen event	28
3.4.2 Harmonogram činností týmu	29
3.4.2.1 První a druhý den	29

3.4.2.2 Třetí den	29
3.4.2.3 Čtvrtý den	30
3.4.2.4 Pátý den	30
3.4.3 Etapa realizace a uzavření akce	31
3.5 Proč to funguje?	31
4. Implementace metody kaizen event ve firmě ArvinMeritor	32
4.1 Základní informace o firmě ArvinMeritor v Liberci	32
4.2 Kaizen event ve firmě ArvinMeritor v Liberci	32
4.3 Aplikace metody kaizen event při řešení konkrétního problému na pracovišti MSV	34
4.3.1 Pracoviště MSV	34
4.3.2 Popis řešeného problému	34
4.3.3 Složení týmu	34
4.3.4 Průběh řešení daného problému	35
4.3.5 Uzavření kaizen event č. 26	37
4.4 Vlastní postřehy o názorech některých zaměstnanců	37
5. Závěr	42
Seznam odkazů	43
Seznam použité literatury	45
Seznam příloh	47

Seznam použitých zkratek

angl.	anglicky
apod.	a podobně
a. s.	akciová společnost
atd.	a tak dále
CD	kompaktní disk
č.	číslo
g	gram
Kč	korun českých
KE	KAIZEN EVENT
LVS	Light Vehicule System
MON, MSV	písmenné označení jednotlivých linek, bez dalšího významu
např.	například
obr.	obrázek
ppm	parts per million
příp.	případně
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný
USD	amerických dolarů
VZV	vysokozdvížený vozík

Motto:

Na zemi neexistuje jiná možnost...

1 Úvod

1.1 Vývoj automobilového průmyslu

Rok 1967:

Můj dědeček dostal jako vzorný pracovník obchodu Poukaz ministra na mimořádné pořadí na automobil značky Trabant. V té době to byla naprosto neopakovatelná příležitost, protože tento poukaz opravňoval k nákupu nového automobilu už přibližně za půl roku, přičemž běžná čekací doba se pohybovala v řádu několika let od zapsání do pořadníku. Pak již „zbývalo“ pouze sehnat peníze a celá rodina se mohla těšit na to, že až přivezou nové Trabanty, tak si budou moci jeden z nich koupit.

O dvacet let později:

Čekací doba se velmi zkrátila, protože pořadníky se sepisovaly na automobily, které budou vyrobeny v příštím kvartále. Situace byla ovšem komplikovanější o tu skutečnost, že většinou bylo více zájemců, než kolik byla plánovaná výroba vozů, což vedlo k tomu, že nebylo výjimkou stát frontu na zápis do pořadníku i několik dní a nocí. Stejně jako dříve, tak i nyní byl automobil každému přidělen dle pořadníku, o nějakých speciálních požadavcích konkrétního zákazníka, týkajících se například barvy nebo vybavení, nemohlo být ani pomyšlení. V jednom úvodníku časopisu Automobil bylo možno se dočíst:

... V konstrukci a vybavení osobních automobilů se začínají uplatňovat nové postoje k jejich řešení, vycházející se snahy vytvořit lepší vzájemný vztah mezi lidmi a automobily. Někteří výrobci analyzují potřeby trhu a konstatují, že automobily se nevyrábějí pro společnost jako celek, ale pro jednotlivce, muže i ženy, lidi, kteří svůj vůz řídí a jsou v něm pasažéry. Jednotlivé osoby mají pochopitelně své odlišné vlastnosti, charakter, smysly a city, které se uplatní i při výběru a způsobu používání automobilu. Respektováním individuálních vlastností lidí by mělo dojít k posunu od nynějšího, převážně technického, popř. ergonomického navrhování vozu k řešení, které by lépe vyhovovalo psychice, smyslům a citům jednotlivce – potenciálního kupce. Tento přístup propagují japonští výrobci, známí důsledností v uskutečňování svých záměrů. Je ovšem otázka, do jaké míry se mohou tyto snahy při konstrukci hromadně vyráběných automobilů uplatnit v praxi. Na to zatím nedaly proslovené přednášky, pohybující se v oblasti technické filozofie, konkrétnější odpověď. [1]

Ve světle toho, že v celosvětovém automobilovém průmyslu v této době propukala krize, je naprosto jasně vidět, že ekonomika systému socialistických zemí byla značně uzavřená, čímž však také naprosto neschopná konkurovat „západní“ produkci. Zatímco se výrobci automobilů snažili překvapovat trh něčím naprosto převratným a novým, v socialistických zemích stále poptávka převyšovala nabídku. Po rozpadu tohoto uspořádání byl trh velice rychle nasycen a trendy v České republice začaly kopírovat světový vývoj...

... o dalších patnáct let později (tzn. v současnosti):

To, co se zdálo pisateli článku před dvaceti lety naprosto nerealistické a odsunul to proto do prostoru hypotéz a snů, se stalo naprosto běžnou skutečností. Výrobci automobilů se předhánějí, kdo z nich lépe „ušije automobil na míru“ konkrétnímu zákazníkovi, to vše v nejkratší možné (a snad i nemožné) době, za výhodnou cenu a samozřejmě s maximálním servisem při i po nákupu. Dalo by se říci, že jim vlastně nic jiného nezbyvá, protože celosvětová konkurence je na velmi vysokém stupni a v této „džungli“ mají šanci přežít pouze ti nejsilnější.

Obchod se mění. Konkurence je celosvětová a stává se intenzivnější každou minutou. Technologie se vyvíjí rychleji, než abychom byli schopni tyto změny implementovat. Zisky závisí na nákladech, ne na cenách.

Naši zákazníci od nás očekávají víc a víc každým dnem: Rychlejší obrátky. Více inovací. Nižší ceny. Pružnost v objednávkách. A neustále dokonalou kvalitu.

A ještě něco... naši zákazníci hledají nové způsoby. Očekávají, že jejich dodavatelé dělají to samé. Ve skutečnosti dodavatelé, kteří nejsou ochotni připojit se k nim při tomto výzkumu, riskují, že úplně zkrachují při svém podnikání. [2]

1.2 Zadání bakalářské práce

Ač se předcházející kapitola může zdát naprosto bez souvislosti se zadaným tématem, skutečnost není tak jednoznačná. Metoda KAIZEN EVENT se velmi často používá právě v automobilovém průmyslu a dokonce pochází přímo z dílny jednoho japonského výrobce automobilů. Podnik, ve kterém tuto metodu používají a kde jsem měla možnost se s ní seznámit v rámci přípravy semestrální práce z Úvodu do managementu a později také během praxe, také působí v tomto odvětví. Jedná se o firmu ArvinMeritor LVS Liberec a.s., dodavatele komponent pro světové automobilové výrobce.

2. KAIZEN EVENT – metoda týmové práce

2.1 Týmová práce

Metoda KAIZEN EVENT je založena na týmové práci, proto bych se ráda zpočátku věnovala této problematice podrobněji.

Odkud se vlastně tým vzal? Kdo ho vynalezl? Má na něj někdo patent? Bez nadsázky lze říci, že tým je starý snad jako lidstvo samo. To když člověk pochopil, že má jen velmi malou šanci uspět při lovu sám, a proto se na výpravu za kořistí vydalo několik lovců společně. Zdá se, jako by člověk postupně začal zapomínat tyto zkušenosti, a proto můžeme vidět v historii různé pokusy o organizaci práce i společnosti, například třídní systém v době feudalismu, během průmyslových revolucí snahy o fázování práce či vytvoření pozice manažera. Toto vše je však dáno také vývojem celé společnosti i jejích znalostí a dovedností. Ve středověku se informace šířily rychlostí maximálně klusu koně, zatímco dnes lze libovolné formy dat přenést během několika minut na libovolné místo na planetě. Jak je vidět, doba se zrychluje, což ovšem přináší i zvýšené požadavky na pružnost a schopnost přizpůsobit se novým skutečnostem. Dnes již platí to, co bylo dříve uváděno s nadsázkou, totiž že „nic není tak stálé jako změna“. Velké podniky, které nejsou schopny reagovat odpovídajícím způsobem, umírají na tzv. „dinosauří syndrom“. Čím tedy nahradit pevně danou organizační strukturu, která sice může být v době svého vzniku dokonalá, avšak naprosto neschopná pružně reagovat na vývoj na trhu? Řešením se zdají být právě týmy, které se sestavují a rozpadají v závislosti na aktuálních požadavcích dané situace.

2.2 Co je to tým

Pod pojmem tým si můžeme představit například skupinu několika chlapíků, kde všichni táhnout jedním směrem za jeden provaz. Naprosto jednoznačně vidíme, že víc lidí je schopno vyvinout větší sílu než jeden, takže účinek týmu je zřejmý. Avšak pokud by to bylo tak jednoduché, asi by se o týmové práci nepsalo tolik knih. Už jenom kolik existuje různých definic toho, co to vlastně tým je. Zde jsou některé pro ilustraci.

Tým je skupina, v níž jednotlivci mají společný cíl a v níž pracovní činnosti a dovednosti každého člena vzájemně na sebe účelně a plynule navazují, jako – užíjeme-li mechanické a statické analogie – na sebe navazují jednotlivé části skládačky, dohromady vytvářející nějaký vzor. [3]

Pracovní týmy představují zvláštní formu pracovních skupin, které se vyznačují tím, že jsou složeny z odborníků-specialistů různých profesí a různého kvalifikačního a osobnostního profilu. Často jsou zřizovány a fungují mimo formální organizační a řídicí struktury a jsou pověřovány plněním krátkodobých či dlouhodobých (tj. časově omezených) úkolů analytické, metodické nebo koncepční povahy. [4]

Pojmem "tým" zpravidla označujeme vnitřně formálně nestrukturovanou malou skupinu lidí, kteří v jejím rámci podávají po stanovenou dobu společný výkon. [5]

Tým představuje malou pracovní skupinu strukturovanou z funkčního hlediska s určitým specifickým cílem a odpovídajícími pracovními formami, s relativně intenzivními interakcemi a více či méně silným skupinovým duchem. [6]

Tým není pouze skupina. [7]

Z předchozích definic je zřejmé, že je určitý rozdíl mezi pojmem skupina a tým. Rozdíl lze dobře ilustrovat na jedné školní třídě. Pokud žáci sedí v lavicích a každý z nich se snaží správně vypočítat zadané matematické příklady v kontrolním testu, jedná se o skupinu. Je-li to však ta samá třída, která se snaží porazit své kolegy z jiné třídy při školním fotbalovém utkání, potom je to tým.

Z tohoto příkladu lze definovat několik základních charakteristik týmu:

- a) společný cíl (všichni chtějí vyhrát);
- b) vzájemná kooperace mezi členy týmu (na rozdíl od samostatné práce při počítání);
- c) odbornost (někdo je lepší v brance, jiný zase jako útočník);

- d) soudržnost týmu (všichni se řídí stejnou taktikou, jak porazit nepřítele);
 - e) omezená doba trvání (až půjdou na střední školu, stane se každý z nich členem jiného „týmu“);
 - f) omezený počet členů (fotbalové družstvo sestávající z několika set žáků celé školy by bylo nepřehledné a neřiditelné, hráči by si spíše překáželi).
- Tyto znaky lze v různých obměnách vysledovat i v definicích týmu uvedených výše.

2.3 Synergický efekt

To, co odlišuje tým od žáků při kontrolním testu nebo například od lidí čekajících na autobusové zastávce, se nazývá synergický efekt. Právě tento jev způsobuje, že už přestává platit ta stoletými ověřená pravda, že jedna plus jedna jsou dvě. Vrátime-li se ke chlapíkům táhnoucím za provaz, představme si, že by se každý z nich pokoušel posunout nějakou těžkou věc na druhém konci lana sám, a potom by se jednoduše sečetla vzdálenost, o kterou byl předmět posunut. Je jasné, že úsilí vynaložené každým z nich samostatně by bylo o mnoho větší, než když se shodnou v jednu chvíli na jednom směru a potáhnou společně. Nebo ještě jiný příklad, tentokrát ze živočišné říše: mravenec pracující samostatně přemístí 232 g zeminy za 6 hodin. Přidáme-li dalšího mravence, vzroste „produktivita“ toho prvního až na 765 g. Přidáním třetího se výkon jediného mravence zvýší na 778 g. Avšak ještě zajímavější je ta skutečnost, že odstraníme-li druhého a třetího pomocníka, původní mravenec sám nyní přemístí pouze 180 g za určenou dobu.

Jak zjišťujeme, každý sám dosahuje v průměru nižších hodnot, než když pracuje v týmu. Nyní tedy tu „starou“ rovnici trochu poopravíme:

$$I + I = 2 + v, \quad (1)$$

přičemž veličina v představuje kvalitu vzájemných vztahů mezi jednotlivci [8]. Samozřejmě, že v může nabývat také záporných či nulových hodnot. U mravenců asi nebudeme předpokládat, že se pohádají, ale pokud by například ti chlapíci s lanem nebyli schopni dohodnout se na jednom směru a každý by táhl jinam, užitek z jejich práce by byl pramalý. Synergie vysvětluje rozdíl v účincích práce týmu a skupiny.

Při uplatňování synergie v praxi je však nutno dodržovat určité podmínky, a to minimálně tyto:

- a) vzájemný soulad členů týmu a plné chápání cílů a metod práce;
- b) určité schopnosti a dovednosti členů týmu;
- c) otevřená komunikace;
- d) pozitivní postoj k různorodosti členů;
- e) vedoucí týmu nebo projektu spojuje „síly“.

Pokud by některý z těchto bodů nebyl dodržen, je možné, že veškeré úsilí vynaložené na vytvoření a vedení týmu by nakonec nepřineslo téměř žádné výsledky (pomineme-li nově nabyté zkušenosti).

2.4 Tvorba týmu

Na počátku sestavování každého týmu si nejprve musíme položit otázku, zda je vůbec jeho použití efektivní. Ať vypadá týmová práce jakkoli úžasně a převratně, nelze ji použít na úplně všechno. Ilustrujeme-li to na příkladu, je naprosto zřejmé, že sestavovat tým na výměnu rozbité žárovky v kanceláři generálního ředitele, je zbytečné. Jsou činnosti a úkoly, které je výhodnější svěřit jednotlivci s potřebnými schopnostmi či dovednostmi a orientujícím se v dané problematice. Použití týmu by v tomto případě celou záležitost pouze zdržovalo (možné konflikty ze strany neodborníků) a zdražovalo (jeden zaměstnanec je levnější, než kdybychom museli zaplatit několik lidí najednou, a to často i v případě, že by jejich průměrná mzda byla nižší než mzda jednoho odborníka).

V ostatních případech však je výhodné a vhodné zvolit formu týmové práce. Aby mohl tým svůj úkol splnit, je nezbytné, aby fungoval. Jak uvidíme později, tým roste, dalo by se také říci zraje. Základním předpokladem tohoto růstu je jeho kvalita.

Prvním kvalitativním požadavkem je velikost týmu. Nelze přesně určit, jak velký či malý by měl být, vždy to záleží na charakteru řešeného problému a způsobu práce. Obecně však panuje shoda v tom, že tým by měl čítat maximálně několik desítek členů.

Jsme-li omezeni v počtu členů, musíme pečlivě vážit, koho do týmu vybrat. Obecně by měl každý člen týmu splňovat určité požadavky ve třech základních oblastech, a to:

a) odborná nebo profesionální zdatnost;

Tým musí zahrnovat odborníky, nejlépe takové, z nichž každý na problém nahlíží z jiného úhlu pohledu. Zde je jeden příklad za všechny:

... A. Morita, šéf japonské Sony, byl skupinou našich odborníků tázán, jak se v jeho podniku dbá na výzkum a vývoj. Očekávalo se, že vynikající řídicí osobnost potvrdí, že firma dělá, co může, na posílení početního stavu i peněžního zabezpečení výzkumu a vývoje. Moritova odpověď se však nesla jiným směrem.

Odpověděl, že nezná, co je výzkum a vývoj. Totiž, že pochopitelně ví, co znamená tento název, ale Sony si počíná jinak. Když se dohodnou, že je třeba nějaká inovace, přitáhnou k ní „všechny, kdo jí mohou nějak napomoci“. Budou to plánovači, odborníci na trh a prodej, výzkumníci, inženýři-vývojáři, konstruktéři, technologové, normalizátoři, kalkulanti, až po seřizovače a vybrané kvalifikované dělníky. [9]

Lze však říci, že bychom neměli předem zavrhnout i naprosté laiky, protože ti jsou zase absolutně nezaujatí a nezatížení názory typu: „to by nešlo...“, „takhle jsme to dělali vždycky...“, „jiný způsob neexistuje...“, „tudy cesta nevede...“, „tohle by se asi těm, kterých se to týká, nelíbilo...“ apod.

b) schopnost pracovat v týmu;

Toto je velmi důležitý předpoklad funkčnosti celého týmu. Rozhodně bychom měli vyloučit každého, kdo by nebyl schopen spolupráce s ostatními, nebo, ještě hůře, by narušoval vzájemnou spolupráci ostatních. Soulad členů skupiny je velmi křehká záležitost, a to i bez lidí, kteří by se neustále snažili o jeho porušení.

c) žádoucí osobní vlastnosti. [10]

Jak bylo výše ukázáno, výsledek závisí na kvalitě vztahů mezi jednotlivými členy týmu. To je potřeba zohlednit i při výběru jednotlivých osobností, abychom potom nemuseli dávat na dveře, za kterými tým pracuje, ceduli s nápisem například „Pozor, výbušné prostředí“. V ideálním týmu by měly být potlačeny všechny negativní povahové rysy každého člena a zároveň maximálně využívány jeho kladné stránky. Ve skutečnosti by

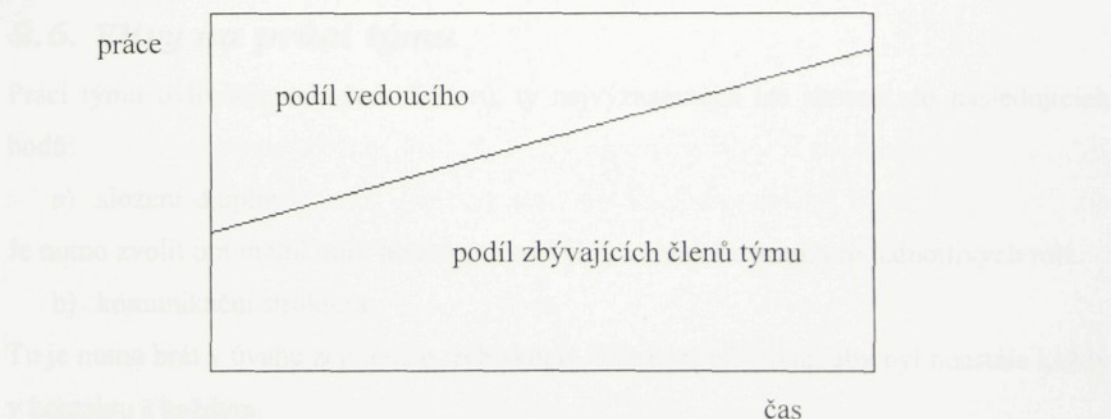
bylo nutno takovou skupinu lidí hledat asi velmi dlouho, ale v rámci možností je vhodné temperameny respektovat a zvažovat.

Těmito aspekty týmové práce se zabývají týmové role. Existuje velmi mnoho názorů na to, podle čeho odlišovat a jak označovat jednotlivé členy. Dle mého názoru je to velmi komplikovaná problematika, která by sama o sobě vydala na velmi obsáhlou psychologicko-sociologickou studii (jeden z přístupů – viz Příloha F). Proto se chci zaměřit pouze na jednu část, o které si myslím, že je z hlediska ekonomiky a managementu nejdůležitější, a tou je vedoucí týmu.

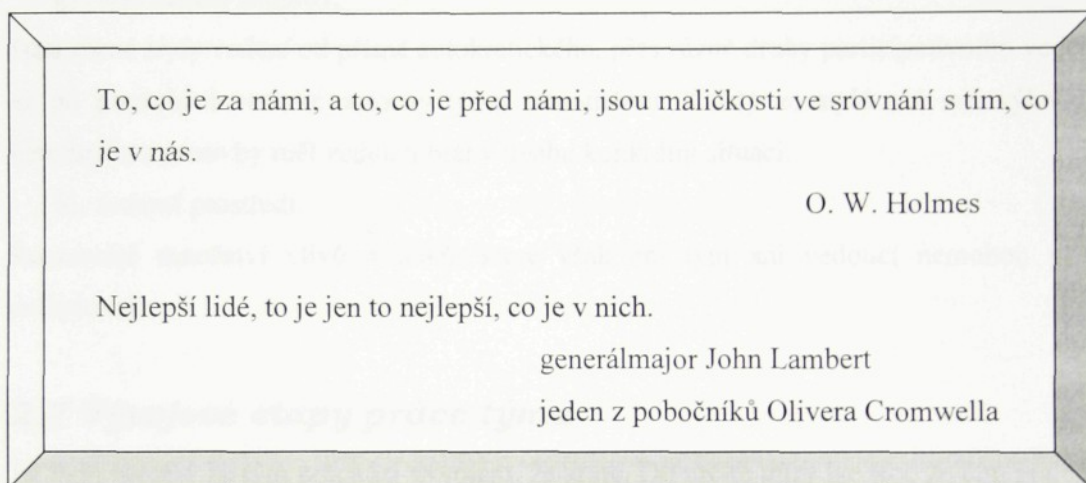
2.5 Vedoucí týmu

Je to velice důležitý člen. Na začátku práce je to právě on, na koho jsou upřeny zraky všech ostatních členů, protože je to pro ně nové prostředí a nejprve tedy „mapují situaci“. V pozdější době jeho úloha ustupuje a vedení se ujímá tým sám. Nikdy ne zcela, vedoucí nesmí ztratit kontrolu nad tím, co se děje, členové se však stále více učí spolupracovat a spolupodílet se na vedení. Viz obrázek 1.

Obr. 1: Podíl vedoucího na práci týmu



V závislosti na struktuře a účelu týmu může být funkce vedoucího spojena s různými úkoly a různou mírou pravomocí a zodpovědnosti. Neměl by vystupovat jako ten, kdo ví všechno nejlépe, ale spíše jeho role spočívá v moderování diskuze ostatních členů a vytváření takového klimatu, kde se nikdo nebojí vyslovit svůj názor. Tím se rozšiřuje počet variant a nápadů, které se potom kriticky analyzují a vyhodnocují.



A právě v tom spočívá hlavní těžiště práce vedoucího, nikoliv udělat práci samotnou, ale „dostat z lidí“ to nejlepší, co v nich je a co může prospět společné věci.

2.6. Vlivy na práci týmu

Práci týmu ovlivňuje celá řada faktorů, ty nejvýznamnější lze shrnout do následujících bodů:

a) složení skupiny;

Je nutno zvolit optimální míru heterogenosti [11] a vhodnou strukturu jednotlivých rolí.

b) komunikační struktura;

Tu je nutno brát v úvahu zejména u těch skupin, kde není efektivní, aby byl neustále každý v kontaktu s každým.

c) velikost skupiny;

Čím je charakter práce složitější a diferencovanější, tím menší je velikost skupiny, o níž můžeme říci, že je optimální.

d) cíle skupiny;

e) skupinové normy;

Nastane-li určitá situace, očekává se určitý druh a způsob chování. Je nezbytné vědět, zda a kteří pracovníci se těmito normám nepodřizují.

f) skupinová koheze;

Je to vlastně míra stability, soudržnosti.

g) styl vedení skupiny;

Jsou různé styly vedení od přísně autokratického, přes různé druhy participativního vedení, až po ponechání veškeré autority týmu samotnému. Každý ze stylů má své výhody i nevýhody, a proto by měl vedoucí brát v úvahu konkrétní situaci.

h) externí prostředí.

Rozmanité množství vlivů a tlaků, které však ani tým ani vedoucí nemohou příliš ovlivňovat.

2.7 Vývojové etapy práce týmu

Již bylo řečeno, že tým prochází vývojem, že zraje. Do určité míry lze říci, že čím zralejší, tím lepší. Avšak pozor, stejně jako lahodné ovoce, i tým může přezrát. Proto je dobré vědět, jakými fázemi tým prochází, ve které se nalézá nyní a které ho ještě čekají. Pro tyto etapy se často používají anglické výrazy Forming, Storming, Norming, Performing [12] a Adjourning [13]. Podívejme se krátce na každou z nich.

a) Forming (orientace)

Členové týmu se poprvé setkávají v této sestavě, každý si klade otázky, které se týkají cílů, jeho vlastní identity a vlivu v týmu, akceptování ze strany dalších členů týmu [14]. To vede ke značné nejistotě a závislosti na vedoucím týmu. Jednotlivec zkouší, co si může dovolit vůči ostatním členům.

b) Storming (konfrontace)

Toto je etapa vytváření vztahů. Členové již znají cíle a požadavky na tým a nyní zaujímají nějaké stanovisko k problému. Dochází k polarizaci názorů a objevují se různě vážné konflikty. Je nezbytně nutné, aby přes různorodost názorů nakonec všichni členové týmu

dospěli k určité shodě, protože v opačném případě se vývoj zastaví na „mrtvém bodě“ a je odsouzen k neúspěchu.

c) Norming (utváření pravidel)

Během předchozí etapy se členové naučili, že je nutno diskutovat. Stále více roste vědomí společných zájmů. Jednotlivci přinášejí své odborné znalosti a zkušenosti, dochází ke kooperaci, vzniká týmová soudržnost.

d) Performing (výkonnost)

Nyní jsou již pevně zakotveny role, každý přispívá „svým“ způsobem. Teprve teď je vlastně tým schopen konstruktivně řešit daný problém.

e) Adjourning (udržení)

Toto je vlastně fáze až po skončení činnosti týmu. Je však potřeba udržovat v lidech to, co jim týmová práce přinesla, provádí se týmový trénink. Tato etapa má za cíl eliminovat délku první a druhé etapy pro příští úkoly.

2.8 Výhody a nevýhody týmové práce

Týmová práce přináší jisté výhody, o čemž svědčí i to, co již bylo napsáno. Přílišným optimistům by se mohlo zdát, že tým je vlastně dokonalý nástroj a je hlupák ten, kdo těchto metod nevyužívá. Dokonalosti je možno dosáhnout pouze za určitých podmínek, přičemž je dost pravděpodobné, že asi nikdy nebude v lidských silách je všechny splnit a tím sestavit ideální tým. Cílem této kapitoly je shrnutí předností a slabých stránek týmové práce.

2.8.1 Výhody týmové práce

- a) zvětšení objemu informací a znalostí, které má tým k dispozici;
- b) kombinace různých přístupů a dovedností týkajících se zpracování informací – někteří mají informace, ale nevědí, jak je prakticky na problém aplikovat, a jiní vědí, jak využít zkušeností a dovedností, které však sami postrádají;

- c) rozšíření spektra přístupů k řešení problému – každý se na problém dívá z jiného úhlu pohledu, tzn. rozšiřuje se způsob nahlížení na hledání řešení;
- d) lepší pochopení daného problému;
- e) stimulace mentálního úsilí členů skupiny – sociální tlak ostatních členů týmu může zvyšovat úsilí jednotlivce;
- f) všechny předešlé body přispívají ke snižování pravděpodobnosti, že bude přijato nesprávné řešení, nebo alespoň zvyšují přijatelnost schváleného řešení;
- g) lepší implementace přijatých rozhodnutí do praxe – pokud se někdo podílí na hledání řešení, potom jednotlivá opatření lépe chápe a rozumí tomu, proč se provádějí.

2.8.2 Nevýhody týmové práce

- a) vyšší časová náročnost než u individuálních rozhodovacích procesů;
- b) individuální dominance – hrozí nebezpečí, že jednotlivec nebo určitá skupina převezme dění v týmu do svých rukou ve snaze prosadit vlastní názory nebo potřeby;
- c) sociální tlak – tento aspekt patří jak mezi výhody, tak také nevýhody, protože pokud se na začátku nevytvoří „příznivé klima“, může to vyústit v rezignaci některých členů, kde na místo snahy o nalezení nejlepšího řešení nastupuje hledání pouhého konsenzu.

Všechny tyto aspekty je vždy třeba nejprve velmi pečlivě zvážit a „nepropadat optimismu“, že tým vyřeší vše. Nyní tedy prozkoumáme jeden ze způsobů týmové práce, a to metodu KAIZEN EVENT.

3.2 Podpůrné metody využívané při KAIZEN EVENT

Kaizen Event je jednorázový program, který je zaměřen na rychlé vyřešení problémů v oblasti výroby. Je založen na týmové práci a je to jedna z metod, která se používá v průmyslu. Využívá různých manažerských nástrojů, například...

3. Popis metody KAIZEN EVENT

3.1. Vznik metody KAIZEN EVENT

Firmou, která tuto metodu „vynalezla“, byla japonská Toyota Motors. KAIZEN EVENT je součástí komplexu Toyota production system. Jeho tvůrcem byl po druhé světové válce tehdejší viceprezident Toyota Motor Corporation Taiichi Ohno. Tento systém vzbudil pozornost zejména po prvním ropném šoku v roce 1973. Většina firem tehdy bojovala se ztrátou, Toyota však zaznamenávala vysoké zisky. [15]

Firma Toyota vytvořila koncepci vycházející z předpokladu, že „nepřetržitý sled malých krůčků vede k dlouhodobému úspěchu“. Bylo vytvářeno prostředí trvalé nespokojenosti se současným stavem, které mělo stimulovat k nepřetržitému zdokonalování a reorganizaci. Vedlo to dokonce tak daleko, že byly kladeny požadavky nejen na snižování počtu závad, ale dokonce až k úplnému odstranění veškerých závad. Výsledkem bylo, že mnozí zaměstnanci, a to i z řad dělníků, pracovali s pocitem sounáležitosti s firmou. Oni i jejich vedoucí měli společný cíl, a to je sjednocovalo. To mělo jednoznačně pozitivní důsledky.

Jedním ze systémů vytvořených tímto postupem je také tzv. kanban, metoda řízení zásob založená na just-in-time. Jeho zavedením začala Toyota Motors dosahovat mnohem efektivnějšího provozu než mnozí její konkurenti. Např. na výrobu jednoho automobilu firmy Toyota bylo zapotřebí 13 hodin, zatímco Honda potřebovala 19 h, Nissan 22 hodin a evropské a americké automobilky dokonce ještě více.

Zde je nutné říci, že aplikace této metody v jiných kulturách naráží na jisté potíže, a to nejen v České republice [16], ale i například ve Spojených státech amerických nebo v Německu.

3.2 Podpůrné metody využívané při KAIZEN EVENT

KAIZEN EVENT je jednotýdenní program, který je zaměřen na rychlé vylepšení v určité oblasti podniku nebo na určitém pracovišti. Je založen na týmové práci a na „lean“, tzn. zavádění principů štíhlé výroby [17]. Využívá různých manažerských metod, například

brainstorming [18], brown paper [19], Paretovo pravidlo [20], graf „rybí páteře“ [21] a jiné. Na každou z těchto záležitostí (kromě týmové práce, které byla věnována 2. kapitola) se nyní podíváme trochu podrobněji.

3.2.1 Lean

Anglický výraz „lean“ se překládá jako hubený, štíhlý a představuje systém zeštíhlování výroby.

„Lean“ představuje i obchodní filozofii i systematickou aplikaci nástrojů, metod a postupů, která zhodnocuje obchodní procesy odstraňováním plýtvání. Cílem je maximalizovat efektivitu všech postupů, abychom mohli dodávat našim zákazníkům vyšší kvalitu. [22]

Snahou je dosáhnout maximálního výnosu pomocí změn a vylepšení při nejnižších možných nákladech. Žádné zařízení není dokonalé, takže zeštíhlováním výroby vlastně dochází k eliminaci plýtvání (veškerými vstupy, např. práce, materiálu, prostoru atd.). Upřednostňují se jednoduché operace před nákladnější automatizací. Problémy by se často daly řešit investicemi (např. zakoupením výkonnějšího nebo spolehlivějšího stroje), ale cena tohoto řešení by mohla o mnoho přesáhnout celkové přínosy. Proto cílem zeštíhlování výroby je využití drobných úprav, které jsou však vzhledem k rentabilitě vloženého kapitálu velmi výhodné a účinné.

Jedinou konstantou v dnešní době, na kterou se lze spolehnout, že se nezmění, je paradoxně právě změna. Tomu je ovšem potřeba přizpůsobovat i fungování celého podniku. Je tedy potřeba kroky směřující ke zdokonalování výroby neustále opakovat. Tento proces se nazývá neustálé zlepšování (angl. Continuous Improvement). Později se k tomuto pojmu vrátíme.

3.2.2 Brainstorming

Brainstorming je manažerská metoda používaná při hledání nápadů a řešení. Spočívá v navození naprosté svobody v týmu, přičemž každý z členů přináší své nápady bez ohledu na jejich použitelnost nebo proveditelnost. To vyžaduje jistou dávku odvahy ze strany jednotlivých členů. Záleží na vedoucím, jak se mu podaří uvolnit atmosféru a odbourat případné obavy.

3.2.3 Brown paper

Brown paper je naprosto jednoduše pruh hnědého papíru. To by však příliš nevysvětlovalo možnosti jeho využití při týmové práci. Brown paper slouží k analýze současného stavu a k návrhu možných řešení do budoucna. V praxi to vypadá tak, že na stěnu místnosti, kde tým pracuje, se připevní dostatečně dlouhý i široký kus hnědého papíru a na něj je možno kreslit, psát, přilepovat či jinak umísťovat zjištěné skutečnosti a nápady. (viz příloha A) A proč papír konkrétně hnědý? Prý proto, že je levnější než bělený papír...

Brown paper samozřejmě není jediný zobrazovací prostředek, je však nejpřehlednější a nejkompaktnější. Kromě něho tým může využívat i flipcharty, vzorky (např. materiálu nebo výrobků), dataprojekci údajů zaznamenaných v počítači, fotografie, videozáznamy a spoustu dalších podpůrných nástrojů. Vše záleží na rozpočtu, kterým tým disponuje, a co všechno si může dovolit.

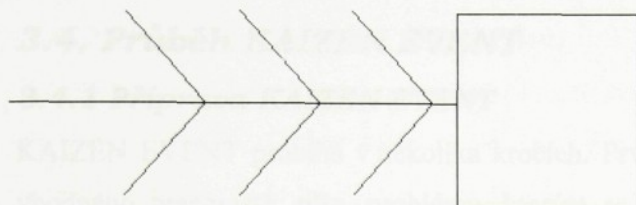
3.2.4 Paretovo pravidlo [23]

Paretova analýza obecně vychází z teorie, že převážná většina určitých skutečností je způsobena poměrně malou částí jevů. Lze to použít na spoustu různých situací, od několika málo zaměstnanců, kteří způsobují většinu problémů v pracovním kolektivu, až po několik málo bohatých jedinců a podniků planety, kteří vlastní většinu světového bohatství. Toto pravidlo se využívá i při KAIZEN EVENT, protože každá závěrečná prezentace končí slidem obsahující poměr 20:80 (viz příloha B), který vyjadřuje, že dosavadní práce provedená týmem představuje pouze (přibližně) 20 % z toho, co je potřeba udělat pro úspěšné vyřešení problému.

3.2.5 Graf „rybí páteře“ [24]

Jinak se také nazývá grafem příčin a důsledků, což napovídá, že s jeho pomocí lze hledat

Obr. 2: Graf "rybí páteře"



příčiny a důsledky jistých skutečností, nejčastěji problémů. Grafické znázornění se podobá rybí páteři (viz obr. 2). Do obdélníku napravo se zapíše důsledek, přičemž čím

konkrétnější, tím větší pravděpodobnost nalezení konkrétních příčin. Každé jednotlivé žebro představuje určitou skupinu možných příčin:

- a) lidé a vše, co s nimi souvisí;
- b) prostředí – teplota, práce vsedě nebo vestoje, pracovní podmínky;
- c) metody práce;
- d) závod – stroje, počítače, budovy jako takové;
- e) vybavení – pracovní nástroje, pracovní oblečení, kancelářské potřeby;
- f) materiál.

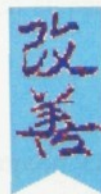
Ne vždy je nutno hledat příčiny ve všech oblastech, naopak někdy je nutno přidat další. Tato metoda pracuje na principech brainstormingu a je důležité správné řazení jednotlivých podnětů.

Je ještě mnoho dalších metod a způsobů, které lze využít při práci týmu, vše závisí na vedoucím, jak činnost týmu zorganizuje a jaké k tomu použije prostředky. Platí, že i při práci s týmem je potřeba neustále zlepšovat, protože ani v teorii managementu vývoj nestagnuje na jednom místě. Naopak, kráčí mílovými kroky kupředu...

3.3 KAIZEN EVENT

Již jsme se dozvěděli, že tato metoda pochází z dílny automobilového výrobce, firmy Toyota Motors. Z japonštiny pochází i to záhadně znějící slovo kaizen (viz obr. 3). Nejpresnější překlad je asi neustálé nebo nepřetržité

Obr. 3: Kaizen japonsky



zlepšování. Je to vlastně jeden ze způsobů uvedení lean do praxe. Slovo event pochází z angličtiny a znamená případ nebo událost. Jak tato událost probíhá je detailněji popsáno v následující kapitole.

3.4. Průběh KAIZEN EVENT

3.4.1 Příprava KAIZEN EVENT

KAIZEN EVENT probíhá v několika krocích. Prvním z nich je pochopitelně vytipování vhodného pracoviště, příp. problému, kterým se bude tým zabývat. Je velice důležité stanovit správné hranice problému a stručně, avšak dostatečně úkol popsat. Pokud je problém příliš široký nebo příliš úzký, může se celá akce minout účinkem. Jak uvidíme později, tým má většinou přesně vymezený čas (přibližně jeden týden), ve kterém by měl dospět k nějakým závěrům.

Pokud je již určeno, co se bude řešit, nastává další „kritický moment“, a to rozhodnutí o tom, kdo se bude řešením zabývat, tzn. sestavení týmu. Z kapitoly 2 již víme, že je nezbytné postupovat velmi opatrně, a posuzovat každého hypotetického člena z hlediska určitých kritérií. Tato metoda je založena na týmové spolupráci, ne pouze na odbornosti jednotlivých účastníků. Tým obvykle sestává z pěti až devíti členů (optimum je sedm plus minus dva). Přibližně třetina členů je přímo z vybraného pracoviště, třetina z podpůrných míst a zbytek z příbuzných oblastí, případně z úplně jiných úseků. Někteří zaměstnanci, zejména ti, kterých se problém nějak dotýká, již často sami mají určité představy o nefunkčnostech i eventuálním vylepšování. Úkolem týmu je potom tyto názory sebrat a vytvořit z nich optimální řešení.

Velmi důležitým členem týmu je moderátor. Není to vedoucí po odborné stránce (o dané oblasti nemusí vědět příliš mnoho), jeho úkolem je stimulovat práci týmu a usměrňovat diskusi správným směrem. Jeho role je důležitá na počátku, v pozdějších etapách ustupuje do pozadí.

Je ještě jiná důležitá osoba, která však není součástí týmu. Je to tzv. šampión, což je někdo z vedení podniku, jehož úkolem je podporovat tým a později dohlédnout na splnění

jednotlivých akcí navržených týmem. Tým sám nemá žádnou nadřazenost vůči zaměstnancům a oddělením, je tedy potřeba, aby byl někdo, kdo je touto pravomocí vybaven.

3.4.2 Harmonogram činností týmu

KAIZEN EVENT je obvykle jednotýdenní program. Jedná-li se o jednodušší úkol, může být i kratší, prodlužování doby se většinou neprovádí. Je přesně určeno, jak na sebe jednotlivé činnosti navazují, rozdělení do jednotlivých dnů je spíše orientační.

3.4.2.1 První a druhý den

První sejití týmu se zahajuje prezentací problému, jeho přesným vymezením. Jednotliví členové jsou představeni jménem a svou funkcí v podniku. Následuje instruktáž o tom, co se bude dít, vysvětlení pojmu KAIZEN EVENT a jeho principů. To je prostor pro moderátora, jehož úkolem je zároveň uvolnit počáteční napětí a vytvořit příznivou atmosféru pro další činnost. Součástí seznamování členů s problémem je mnohdy i zjišťování a analýza skutečného stavu „na místě“ celým týmem společně, aby měli všichni možnost danou situaci pochopit. Členové týmu, kteří se dosud neznají, mají možnost se blíže seznámit, aniž by docházelo k nějakým vyhoceným situacím. Zatím se pouze popisuje skutečnost (např. zobrazováním daného procesu na brown paper), přitom většinou ke konfliktům nedochází.

3.4.2.2 Třetí den

Pokud máme již analýzu, současného stavu (*as is*), následuje formulace požadavků, jak by to mělo vypadat (*to be*). Tato etapa může být velmi krátká, například v případě, že zaměstnanci určité výrobní linky mají velmi vysokou fluktuaci, což způsobuje její zpomalování při neustálém zaučování nových zaměstnanců, pravděpodobně bude cílem odhalení příčin fluktuace a jejich eliminace. Ne vždy však může být požadovaný stav takto zřejmý na první pohled.

3.4.2.3 Čtvrtý den

Pokud již máme bod, ke kterému se chceme dostat, pak již jen zbývá určit způsoby a jednotlivé akce, které by měli vést ke splnění definovaného cíle. Není to však tak jednoduché, jak by se mohlo na první pohled zdát. V této etapě může docházet k četným názorovým neshodám, protože to, co se zdá jednomu jako nejlepší řešení, může být pro jiného naprosto nepřijatelné. Je proto potřeba otevřená diskuse, která vyjasní případné neznalosti jednotlivých členů týmu.

3.5 Proč to funguje?

Výsledkem čtyř dnů (ať již byly jednotlivé etapy jakkoliv dlouhé) je tzv. akční plán. Je to soupis všech navrhovaných řešení, opatření, změn postupů, přemístění strojů nebo potřebných zdrojů, nutných modifikací apod., na kterých se tým shodl. Avšak nejenom to, u každé akce je uvedeno i datum, do kdy má být realizována (obvykle se stanovuje do jednoho měsíce, někdy i kratší, protože se většinou jedná pouze o drobné úpravy), a osoba odpovědná za splnění úkolu. Není-li to příliš náročné (časově, finančně apod.), může tým přistoupit i k vlastní realizaci během své práce, avšak neměl by na to být přímo zaměřen.

Před koncem každého dne se provádějí menší prezentace, kterých se účastní členové vedení podniku, jejichž oddělení se problém týká (tzv. steering committee). Během těchto prezentací se představují pouze ty úseky práce, které tým provedl během daného dne. Každý člen týmu prezentuje určitou část, což má za cíl posílit vědomí součásti týmu a vlastního přínosu k řešení.

3.4.2.4 Pátý den

Pátý den je obvykle posledním dnem práce týmu. Teoreticky by již měla být většina práce hotova, protože úkolem je nyní sestavit závěrečnou prezentaci pro vedení podniku, která podává informace o práci týmu, jeho zjištěních a závěrech. Součástí každé prezentace je obvykle i vyčíslení finančních přínosů pro firmu. Na závěrečné prezentaci se také podílejí všichni členové týmu.

3.4.3 Etapa realizace a uzavření akce

Jak je řečeno v závěru prezentace, po skončení týdnu KAIZEN EVENT teprve následuje většina činností, které mají vyřešit daný problém. Splnění akčního plánu sleduje určený šampión, případně se podílí na rozhodnutí, které akce se realizovat nebudou (např. z důvodu vysoké ceny, přílišné složitosti apod.). Pokud jsou již všechny položky realizovány nebo je o nich rozhodnuto jinak, celý KAIZEN EVENT se uzavře.

3.5 Proč to funguje?

Japonští vynálezci této metody definovali principy, na jejichž základě má KAIZEN EVENT fungovat:

- a) zahrnuje lidi, kteří jsou informováni o daném problému na vybraném pracovišti;
- b) vzdělává a posiluje;
- c) demonstruje úspěch (a tím získává další podporu);
- d) vyžaduje disciplínu;
- e) vytváří vědomí nutnosti změny k lepšímu. [25]

Avšak jak uvidíme později, používání japonských metod v nejaponském prostředí s sebou přináší i jisté komplikace [26].

4. Implementace metody KAIZEN EVENT ve firmě ArvinMeritor

4.1 Základní informace o firmě ArvinMeritor v Liberci

Firma ArvinMeritor LVS Liberec a.s. je významným dodavatelem několika světových výrobců automobilů, člen nadnárodního amerického koncernu. Společnost vznikla díky společné fúzi firem Arvin a Meritor, která proběhla v červenci roku 2000, předtím se v Liberci nacházel závod pouze firmy Meritor LVS, což byl ještě předtím závod firmy Rockwell LVS.

Předmětem činnosti je výroba nástrojů, koupě zboží za účelem dalšího prodeje a prodej, výroba dílů pro automobilové karoserie a podvozky, kovoobrábění, zámečnictví, ale zejména vývoj, výroba, montáž dílů a systémů pro vozidla. Mezi hlavní výrobky patří spouštěče oken (manuální i elektrické), kompletní moduly dveří, lanka a bowdeny.

Implementací metody KAIZEN EVENT se zabývá oddělení stálého zlepšování. V současné době čítá tři zaměstnance. Předmětem činnosti tohoto oddělení jsou i jiné projekty než KAIZEN EVENT, avšak všechny se stejným jmenovatelem, totiž neustálým zlepšováním procesů, a to nejen uvnitř podniku, ale také v dodavatelských firmách.

4.2 KAIZEN EVENT ve firmě ArvinMeritor v Liberci

Implementace KAIZEN EVENT do zlepšovacích procesů je ve firmě ArvinMeritor již poměrně „zaběhnutý projekt“, trvá od roku 2000, což znamená tři roky. Jednotýdenní zlepšovací programy se provádějí přibližně jednou za měsíc, někdy i méně často. Občas se připravuje KAIZEN EVENT i u některého z dodavatelů, a to z různých důvodů, nejčastěji ve snaze vyřešit nějaký závažný problém ovlivňující dodávky nebo jednoduše pro zlepšení výrobně-dodavatelského procesu.

Pro jednodušší orientaci, přehlednost a kontrolu a pro maximální eliminaci chyb se všechny kaizeny číslovají, a to chronologicky, jak po sobě následují v čase. Složka každého kaizenu obsahuje:

- a) počáteční prezentaci (tzv. invitation), která seznamuje všechny členy týmu s problémem, vymezeným časovým úsekem, složením týmu, jednoduchým popisem situace, příp. stanoveným cílem;
- b) závěrečnou prezentaci;
- c) akční plán;
- d) případné další přílohy, které tým během své práce vytvořil (např. postupy práce, schémata atd.).

Tyto složky se archivují (v současnosti na CD nosičích), aby bylo kdykoliv možno do nich nahlédnout.

Tým KAIZEN EVENT obvykle pracuje od rána (8. – 9. hodiny) do 18. hodiny, první a poslední den jsou většinou zkrácené (první začíná až v poledne a poslední končí také kolem poledne). Každý zaměstnanec je uvolněn ze svého pracoviště, avšak za veškeré hodiny strávené činností v týmu pobírá mzdu, jako kdyby se zabýval svou vlastní prací..

Tým má vyčleněnu jednu místnost, která je vybavena potřebnou technikou a dalším zázemím. Ve firmě ArvinMeritor v Liberci je od září 2002 vytvořena nová školící místnost, čímž se sice odstranilo náročné stěhování při každé akci KAIZEN EVENT, ale dle mého názoru má jeden velký nedostatek – nachází se poměrně dost daleko od všech provozů. Pokud chtějí členové týmu vidět projednávané pracoviště „naživo“, je to časově náročnější. Na druhou stranu je toto umístění také výhodou, protože tým není rušen hlukem, který stroje produkují. Tyto kladné stránky zřejmě tedy dle firmy převyšují záporné, a proto k realizaci přistoupila.

Úlohou vedoucího, v tomto případě spíše moderátora, je vždy pověřen někdo z oddělení stálého zlepšování. Pro členy, kteří se KAIZEN EVENT účastní poprvé, na začátku vysvětlí principy a důvody této metody, prezentuje problém a snaží se vyvolat diskusi. Postupně jeho role ustupuje do pozadí a ke konci týdne už většinou pouze lehce usměrňuje práci týmu a zabývá se více přípravou závěrečné prezentace.

4.3 Aplikace metody KAIZEN EVENT při řešení konkrétního problému na pracovišti MSV

4.3.1 Pracoviště MSV

Pracoviště MSV (viz Příloha C) se nachází v Liberci a obsahuje tři automatické stroje. Všechny tři jsou obsluhovány jedním seřizovačem. Základním materiálem jsou kotouče s bovdenem a kotouče s brčkem z umělé hmoty. Bovden i brčko se nastaví do stroje a ten si potom sám odmotává potřebnou délku. Nejprve je bovden useknut v požadované délce a poté se „plní“ brčkem, které je následně také useknuto. Výstupem je tedy bovden určitého druhu (tzn. délky) s brčkem uvnitř. Délka se nastavuje pomocí posouvání řezacího kotouče. Odběratelem je pracoviště MON, kde se bovdenem provlékají lanka a tento díl potom vstupuje do spouštěčů dveřních oken automobilů. Mezi pracovišti MSV a MON je nastavený kanbanový systém [27] na dva dny (= 6 směn). Materiál je přivážen přímo ze skladu a žádný kanbanový systém neexistuje.

4.3.2 Popis řešeného problému

Přestože se jedná o tři automatické stroje, u kterých bychom tedy teoreticky měli vyloučit lidský faktor, trvale se na tomto pracovišti nedaří dosahovat normy. Dle údajů výrobce by měli stroje zvládnout vyrobit 2 200 kusů za jednu směnu, skutečná produkce se pohybuje okolo 1 950 kusů za jednu směnu na jednom stroji. Zároveň byla zjištěna vysoká hodnota ppm [28]. Toto byly informace, které jsme obdrželi při úvodní prezentaci.

4.3.3 Složení týmu

Tým sestával – dle zásad metody KAIZEN EVENT – ze sedmi členů. Vzhledem k danému problému byl sestaven z následujících členů:

- a) technolog;

Technická stránka zařízení, tzn. jakým způsobem funguje, jaká je jeho obsluha, způsoby čištění a kontroly – sestavuje pracovní postupy.

- b) seřizovač;

Obsluha strojů, dohlíží na stroje během provozu, řeší drobné opravy, úpravy, seřízení.

c) operátor z pracoviště MON;
Odběratel výstupů z linky MSV.

d) údržba;
Udržuje stroje v provozuschopnosti – čištění, náhradní díly, broušení řezacích kotoučů.

e) mistr;
Do jeho kompetence spadá jak pracoviště MSV, tak i MON, dříve seřizovač.

f) moderátor (facilitator);
Z oddělení stálého zlepšování.

g) já.
Externista, naprostý laik.

Co se týká odbornosti, myslím, že tato kombinace členů byla vyhovující pro vyřešení daného problému. Z hlediska osobních a osobnostních předpokladů nebyl (dle mého názoru) tento tým zcela ideální, a to zejména proto, že někteří z členů nebyli příliš nakloněni změnám nebo s nimi dokonce nesouhlasili. Více viz kapitola 4.4.

4.3.4 Průběh řešení daného problému

Naše setkání začalo představením daného problému a seznámením se s teoretickými základy metody KAIZEN EVENT. Pak jsme již začali sbírat informace. Nejprve jsme po dobu deseti minut pozorovali stroje i seřizovače. Tím jsme zjistili průměrnou dobu na výrobu jednoho kusu (u každé délky je jiná) a četnost poruch stroje (bovden má každých asi 20 metrů spojku, v tomto případě nejde vsunout brčko a stroj se zastaví). Později jsme požádali seřizovače, aby prováděl činnosti, které se běžně při provozu vyskytují (nasazení nového balení bovdenu, výměna řezacího kotouče atd.), abychom to všichni viděli a abychom mohli změřit časovou náročnost. Zaznamenávali jsme si přitom své postřehy týkající se jednotlivých detailů činnosti strojů.

Na brown paperu byl schématicky znázorněn průběh celého procesu. Ke každé fázi jsme potom všichni přisouvali své názory a postřehy, každý si všiml něčeho jiného, a proto jsme své poznatky shromáždili na jedno místo ve snaze je celkově analyzovat a pochopit danou situaci. Z pohledu naprostého laika musím říci, že tato fáze mi velmi pomohla

zorientovat se nejen v daném problému, ale komplexně v chodu celého pracoviště. Tím, že jsem viděla stroje i zaměstnance v praxi, jsem všemu porozuměla mnohem lépe, než když jsem předtím slyšela vysvětlení teoreticky. A nemyslím si, že bych byla jediná, komu tato zkušenost prospěla, protože pravděpodobně žádný ze zaměstnanců neměl předtím možnost seznámit se s tímto pracovištěm takto globálně.

Když byl určen stav *as is* [29], stav *to be* [29] byl velmi rychle nasnadě: dosažení normy u všech tří strojů a pokud možno co největší eliminace ppm. Vždy je přidruženým cílem také finanční úspora z provedených úprav, tzn. že náklady na ně by měly být o mnoho menší než roční přínosy vyjádřené v peněžních jednotkách.

Následovalo sestavování akčního plánu. Ten obsahuje jednotlivé operace, jejichž realizace by měla přispět k vyřešení daného problému a k dosažení stavu *to be*. Každý řádek má několik bodů, a to:

- a) číslo řádku;
- b) popis problému;
- c) opatření;
- d) přínos;
- e) datum, kdy opatření vzniklo, tj. den sestavování akčního plánu;
- f) dní do termínu;
- g) požadovaný termín;
- h) cílový termín, v případě, že je původní termín posunut pro složitost problému;
- i) skutečné datum realizace opatření;
- j) vykonavatel;
- k) zodpovědná osoba, tj. kontrola;
- l) případné překážky nebo jiné poznámky.

Akční plán tohoto kaizenu obsahoval celkem 41 bodů a jeho tištěná podoba se nachází v příloze D.

Předpokládané hlavní důsledky splnění akčního plánu byly tyto:

1. redukce nákladů na nekvalitu ze současných 4 000 ppm na 2 000 ppm;
2. produkce 2 200 ks za směnu na jednom stroji;
3. roční úspory Kč 383.745,-.

4.3.5 Uzavření KAIZEN EVENT č. 26

Pravidla pro uzavření KAIZEN EVENT jsou následující:

- a) splnění cílů dle zadání;
- b) realizace bodů akčního plánu;
- c) dosažení a vyčíslení úspor;
- d) úprava technologických postupů, příp. dalších dokumentací.

KAIZEN EVENT č. 26 byl uzavřen 29. července 2002, kdy bylo splněno 96 % z akčního plánu. O některých opatřeních bylo rozhodnuto je nerealizovat, a to nejčastěji z důvodu duplicity s některým z jiných bodů nebo vysoké náročnosti a složitosti řešení.

Z předpokládaných výsledků se podařilo dosáhnout jak eliminace ppm, tak i požadované produkce. Roční úspory byly vyčísleny na zhruba 9950 USD, což při tehdy aktuálním kurzu 38,89 Kč/USD představovalo Kč 386.955,50. To je přibližně ještě o Kč 3.000,- více než byl předpoklad.

Tolik tedy oficiální čísla a fakta. Ráda bych se však také zmínila o svých osobních poznatcích a zkušenostech, které jsem nabyla během práce v týmu, zejména o názorech a postojích některých zaměstnanců firmy ArvinMeritor, a. s. k této metodě.

4.4 Vlastní postřehy o názorech některých zaměstnanců

Měla jsem možnost účastnit se dvou různých KAIZEN EVENT, a to výše uvedeného 26. na pracovišti MSV a dále KAIZEN EVENT č. 41 na pracovišti Zámky (viz příloha E). Oba týmy byly sestaveny z jiných lidí a dokonce měl každý i jiného moderátora.

Nejprve tedy KAIZEN EVENT č. 26 (viz kapitola 4.3):

- a) zástupce údržby: neustálé opakování vět typu „stejně s tím nic nejde udělat“, „ale takhle se to dělalo vždy“, „nedovedu si představit, že by se to dělalo jinak“. Většinu nápadů komentoval slovy „to nevím, jestli by šlo“ nebo „to by stejně nešlo“. Jeho role byla jistě důležitá, protože udržoval tým „nohama na zemi“, ale příliš pesimistický postoj byl chvílemi na obtíž.
- b) seřizovač: jednou z věcí, které tým provedl na místě ihned byl velký úklid pracoviště, nacházela se zde skříň plná neuvěřitelného a hlavně nepotřebného nepořádku, dále se drahé součásti a náhradní díly jen tak povalovaly po stole nebo i jinde (např. na topení). Vzhledem k tomu, že to bylo pracoviště daného seřizovače (a jak jsme zjistili, tak většina toho nepořádku byla jeho dílem), neustále nám opakoval, jak jim toto uspořádání vyhovuje a že pokud se vytvoří nějaké police nebo něco podobného, stejně to tam nikdo uklízet nebude. Změnám, které kladly nějaké požadavky na obsluhu, pochopitelně příliš nakloněn nebyl.
- c) mistr byl asi jediným členem týmu, který opravdu věří v úspěch této metody a to se také projevovalo v jeho aktivitách.
- d) ostatní členové týmu dělali to, co se po nich požadovalo, ale se svou vlastní iniciativou sami většinou nepřicházeli.
- e) moderátor: vzhledem k tomu, že většina členů měla spíše pasivnější postoje, musel celý tým vést až do konce a do spousty věcí je doslova „donutit“. Dle mého názoru až příliš často ustupoval nečinnosti ostatních členů a spoustu věcí dělal sám. Celkově bych řekla, že to byl docela úspěšně provedený KAIZEN EVENT.

Celkově bych zhodnotila složení tohoto týmu jako docela dobré, už před začátkem práce týmu se vědělo o tom, že není úplně ideální, nebylo však příliš mnoho dalších možností, jak ho sestavit jinak.

KAIZEN EVENT č. 41:

Vzhledem k tomu, že jsem se tímto problémem nezabývala podrobněji (základní informace o tomto KAIZEN EVENT viz příloha E), uvedu pouze obecné postřehy.

- a) moderátor: mnohem aktivnější přístup než v prvním případě pravděpodobně způsobil i aktivnější přístup ostatních členů týmu. Vytvořil přátelštější a uvolněnější atmosféru, možná to bylo i tím, že členové týmu se většinou už znali před sestavením týmu a tedy odpadly počáteční bariéry.
- b) operátor z linky: bral to tak, že se stejně nic neudělalo, ale alespoň nemusel „makat na lince“. Tento KAIZEN EVENT byl zkrácený, což znamenalo, že závěrečná prezentace byla ve čtvrtek odpoledne a v pátek museli všichni opět na své pracoviště. Tento operátor se všemožně snažil prosadit cestu do Mladé Boleslavi, což ovšem nemělo žádný význam, zejména ne po skončení KAIZEN EVENT. Také proto se nekonala.
- c) manipulát z linky: Jediný člen týmu, pro kterého byl KAIZEN EVENT nová zkušenost a možná i na tom se projevovala (nejvíce na začátku) neschopnost projevit svůj vlastní názor, připadalo mi, že pouze neustále s něčím souhlasí. Na druhou stranu myslím, že přestože jeho činnost v týmu nepřispěla k přijetí nějakých rozhodnutí, jeho odbornost byla opravdu přínosná.
- d) technolog: jeho postoje se nesly v duchu toho, že stejně bude nakonec dělat všechno sám a že ho snad i KAIZEN EVENT tak trochu zdržuje od práce.
- e) zástupce logistiky z Mladé Boleslavi: neustále prosazoval řešení svých problémů, přičemž to však bylo naprosto bez souvislosti se zadaným úkolem. Cílem byla eliminace nákladů na opravy, řešení navrhovaná z jeho strany však byla nákladná a bez přínosů. V této situaci moderátor docela obstál, protože vznikající napětí odstraňoval docela citlivým způsobem.

- f) řidič vysokozdvížného vozíku firmy TransPan: je na daném místě nejdéle ze všech řidičů, předvedl nám dokonalé a rychlé naložení, což však asi není standardní situace, alespoň ne u všech řidičů VZV. Byl přínosem pro tým jak po odborné stránce, tak i jako aktivní a výkonný člen týmu.
- g) já: přestože jsem problému zpočátku vůbec nerozuměla, ochotně odpovědi na moje otázky ze strany ostatních členů týmu mě do problému docela zasvětily, takže myslím, že nyní vím o kontejnerech možná víc než někteří zaměstnanci, kteří s nimi pracují. Odbornost mým vkladem do týmu tedy rozhodně nebyla, ale mohla jsem přispět například jako jazyková a logická podpora při vytváření pracovních postupů nebo jiných dokumentů, velmi bylo oceňováno a také využíváno, že ovládám desetiprstovou metodu psaní na klávesnici... Pracovala jsem s pozitivním postojem k řešení problému a myslím, že jsem byla plnohodnotným členem tohoto týmu.

Týmovým rolím jsem se sice v teoretické části nevěnovala, ale přesto se pokusím pohlédnout na tento tým z pohledu archetypních funkcí britského akademika M. Belbina (viz Příloha F):

- a) moderátor – koordinátor, i když bych řekla, že v motivaci druhých byly ještě jisté rezervy;
- b) operátor z linky – specialista a továrna na nápady, přičemž nasazení „pro věc“ mohlo být větší a přístup aktivnější;
- c) manipulant – specialista;
- d) technolog – utvářec a průzkumník zdrojů;
- e) logistika – dokončovatel, jeho role spočívala hlavně v tom, že neustále kritizoval a poukazoval na chyby a nedostatky;
- f) řidič – specialista a továrna na nápady – v porovnání s manipulantem o mnoho lepší přístup;
- g) já – týmový pracovník, není-li silnější osobnost, беру na sebe i roli koordinátora (což se také dělo ve chvílích, kdy byl moderátor nepřítomen).

Ráda bych zde uvedla dva velmi svérázné názory na metodu KAIZEN EVENT. Svědčí o tom, že ne všichni se ztotožňují s japonskými idejemi.

„... aspoň jsme nemuseli makat a máme to zaplacený...“

operátor z linky Zámky

„KAIZEN je jen přemísťování bedýnek, který stejně nic nevyřeší.“

neidentifikovaný zaměstnanec

firmy ArvinMeritor, a. s. v Liberci

Výrobní pracovníci většinou nepovažují KAIZEN EVENT jako něco, co má práci zlepšit, zrychlit a zjednodušit, ale jako záležitost, která práci přiděluje nebo komplikuje. Mění to jejich zaběhnutý způsob práce, musí se učit nebo naopak odnaučovat své návyky. Myslím, že jim také může být nepříjemný moment, kdy KAIZEN EVENT probíhá a jejich práce je pozorována, případně i hodnocena. Některým zase KAIZEN EVENT připadá spíše jako hra, podle nich to žádná skutečná práce není. Na rozdíl od nich zaměstnanci z nevýrobních oblastí to většinou považují za seriózní a účinnou metodu.

Myslím, že by bylo mylné se domnívat, že v české kultuře tato metoda nemůže fungovat, je však potřeba zapojit a motivovat lidi správným způsobem. Naše společnost dříve nebyla zvyklá pracovat v týmu a nyní možná mají někteří problém se svobodně projevit. Je to však dobrá příležitost, kdy každý může vyslovovat své názory a podněty.

5. Závěr

Tak jako japonští zaměstnanci firmy Toyota Motors přicházeli metodou pokus omyl na principy fungování týmové práce v jejich kultuře, i čeští manažeři, kteří se snaží metodu KAIZEN EVENT uvést do praxe, musí trpělivě hledat a zkoušet různé způsoby motivace a výchovy svých zaměstnanců. Měli by dbát na to, aby znali nejenom teorii, ale především své vlastní zaměstnance, jejich přednosti, nedostatky, zkušenosti, role, které na sebe v určitých situacích berou. Téměř v každé zemi bychom mohli definovat alespoň v hrubých rysech to, čemu se říká národní povaha. Právě její pochopení a usměrňování správným směrem povede k úspěšné implikaci této metody do českého prostředí.

Seznam odkazů:

- [1] Automobil, časopis Federálního ministerstva všeobecného strojírenství, str. 4: XXI. kongres FISITA (číslo 10, ročník 30, říjen 1986)
- [2] The lean handbook – interní materiál firmy ArvinMeritor, str. 3
- [3] John Adair: Vytváření efektivních týmů, str. 97 (MANAGEMENT PRESS, 1994, ISBN 80-85603-70-5)
- [4] Ivan Nový a kol.: Sociologie pro ekonomy, str. 89 (GRADA PUBLISHING, 1997, ISBN 80-7169-433-9)
- [5] Eva Bedrnová, Ivan Nový: Psychologie a sociologie řízení, str. 93 (MANAGEMENT PRESS, 1998, ISBN 80-85943-57-3)
- [6] Dana Zadražilová, Vladimíra Khelerová: Management obchodní firmy, str. 144 (GRADA, 1994, ISBN 80-85623-72-2)
- [7] Jaroslav Jirásek: Transformační řízení, str. 269 (GRADA, a. s., 1993, ISBN 80-85623-71-4)
- [8] Jiří Plamínek: Synergický management, str. 251 (ARGO, 2000, ISBN 80-7203-258-5)
- [9] Jaroslav Jirásek: Transformační řízení, str. 269 (GRADA, a. s., 1993, ISBN 80-85623-71-4)
- [10] John Adair: Vytváření efektivních týmů, str. 127 (MANAGEMENT PRESS, 1994, ISBN 80-85603-70-5)
- [11] Heterogennost představuje variabilitu funkcí, specializací i osobností v jednom týmu. Čím je větší, tím „odborněji“ může být problém vyřešen, na druhou stranu více homogenní týmy bývají soudržnější.
- [12] Dana Zadražilová, Vladimíra Khelerová: Management obchodní firmy, str. 155 (GRADA, 1994, ISBN 80-85623-72-2), uvádí pouze první čtyři etapy
- [13] Eva Bedrnová, Ivan Nový: Psychologie a sociologie řízení, str. 106, uvádí všech pět etap (MANAGEMENT PRESS, 1998, ISBN 80-85943-57-3)
- [14] Pokud není vytvořeno příznivé klima, může nastat jev, který je nazýván tzv. skupinové myšlení. Jednotlivci se necítí svobodně, a proto se podřizují těm „nejsilnějším“ v týmu, snaží se zatajovat své vlastní názory, které by mohli nějakým způsobem narušit řešení, ke kterému tým spěje, a jakoby jednomyslně přijímají rozhodnutí a řešení. Toto

řešení však zdaleka nemusí být nejlepší, protože některé cenné připomínky a názory byly „ztraceny“.

[15] Yasuhiro Monden: Toyota Production System, preface (Industrial Engineering and Management Press, Institute of industrial Engineers, 1983, ISBN 0-89806-034-6)

[16] Viz kapitola 4.4 Vlastní postřehy o názorech některých zaměstnanců

[17] Viz kapitola 3.2.1 Lean

[18] Viz kapitola 3.2.2 Brainstorming

[19] Viz kapitola 3.2.3 Brown paper

[20] Viz kapitola 3.2.4 Paretovo pravidlo

[21] Viz kapitola 3.2.5 Graf „rybí páteře“

[22] The lean handbook – interní materiál firmy ArvinMeritor, str. 8

[23] Richard Koch: Pravidlo 80/20, MANAGEMENT PRESS, Praha 1999, ISBN 80-7261-008-2

[24] Mike Robson: Skupinové řešení problémů, str. 45, VICTORIA PUBLISHING, 1995, ISBN 80-85865-32-7

[25] KAIZEN EVENT – interní materiál firmy ArvinMeritor, Proč děláme KAIZEN EVENT

[26] Viz kapitola 4.4 Vlastní postřehy o názorech některých zaměstnanců

[27] Kanban je zavedení vztahu zákazník–dodavatel do výrobního procesu. Každý výrobní stupeň (buňka, pracoviště, úsek linky) je zákazník i dodavatel zároveň. Zákazník v tom smyslu, že od nižších výrobních stupňů objednává materiál pro svou činnost, na druhou stranu je také dodavatelem materiálu pro vyšší výrobní stupně. Výroba v určitém stupni probíhá až na základě potřeby zákazníka, nic není vyráběno „do zásoby“ nebo „na sklad“.

[28] ppm = vyřazené kusy/(vyrobené kusy * 1.000.000)

[29] viz kapitola 3.4.2.2 Třetí den

Seznam použité literatury:

- Michael Ward: 50 základních manažerských technik, MANAGEMENT PRESS, 1998, ISBN 80-85943-59-X
- Automobil, časopis Federálního ministerstva všeobecného strojírenství, číslo 10, ročník 30, říjen 1986
- KAIZEN EVENT – interní materiál firmy ArvinMeritor
- Stuart Crainer: Kompendium managementu, Computer Press, 1998, ISBN 80-7226-109-6
- James J. Cribbin: Leadership, Your Competitive Edge, AMACOM, 1981, ISBN 0-8144-7619-8
- Dana Zadražilová, Vladimíra Khelerová: Management obchodní firmy, GRADA, 1994, ISBN 80-85623-72-2
- Jiří Fotr a Jiří Dědina: Manažerské rozhodování, VŠE – skripta, 1993
- Manažerské řízení, číslo 2, ročník 37, únor 2002
- Jon Woronoff: Mýtus japonského managementu, VICTORIA PUBLISHING, 1992, ISBN 80-85605-48-1
- Harry W. Hepner: Perceptive Management And Supervision - Insight for working with people, PRENTICE-HALL, INC., 1961
- Richard Koch: Pravidlo 80/20, MANAGEMENT PRESS, Praha 1999, ISBN 80-7261-008-2
- Eva Bedrnová, Ivan Nový: Psychologie a sociologie řízení, MANAGEMENT PRESS, 1998, ISBN 80-85943-57-3
- Vladimír Provazník a kol.: Psychologie pro ekonomy, GRADA PUBLISHING, 1997, ISBN 80-7169-434-7
- Mike Robson: Skupinové řešení problémů, VICTORIA PUBLISHING, 1995, ISBN 80-85865-32-7
- Ivan Nový a kol.: Sociologie pro ekonomy, GRADA PUBLISHING, 1997, ISBN 80-7169-433-9
- Jiří Plamínek: Synergický management, ARGO, 2000, ISBN 80-7203-258-5
- The lean handbook – interní materiál firmy ArvinMeritor

- Jaroslav Jirásek: Transformační řízení, GRADA, a. s., 1993, ISBN 80-85623-71-4
- Jarošová a kol.: Trénink sociálních a manažerských dovedností, MANAGEMENT PRESS, 2001
- Yasuhiro Monden: Toyota Production Systém (Practical Approach to Production Management), Industrial Engineering and Management Press Institute of Industrial Engineers, 1983, ISBN 0-89806-034-6
- Rolf H. Bay: Účinné vedení týmů, GRADA PUBLISHING, 2000, ISBN 80-247-9068-8
- John Adair: Vytváření efektivních týmů, MANAGEMENT PRESS, 1994, ISBN 80-85603-70-5

Seznam příloh:

	strana
Příloha A: Brown paper	I
Příloha B: Pravidlo 80/20	I
Příloha C: Obrazový materiál z KE č. 26	II
Příloha D: Akční plán KE č. 26	III
Příloha E: Základní informace o KE č. 41	VI
Příloha F: Teorie týmových rolí dle M. Belbina	VIII

Příloha A

Brown paper



Příloha B

Poslední slide prezentace KE 41

ArvinMeritor

CI Event 41
SK290 Konfigurování

**Další kroky jsou popsány v detailním
akčním plánu**

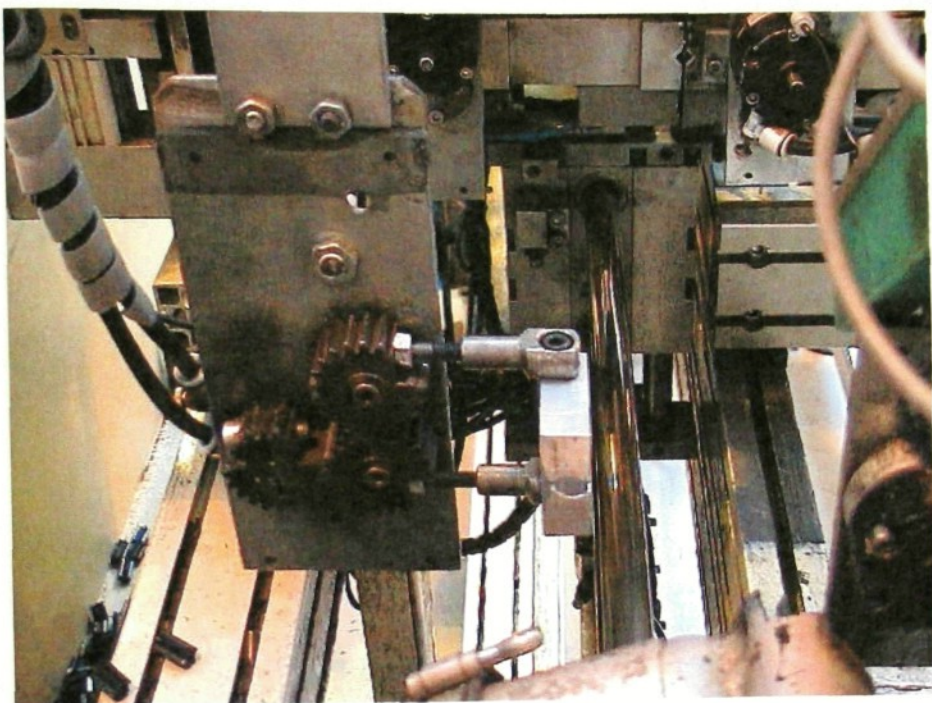
20:80 !!!

19

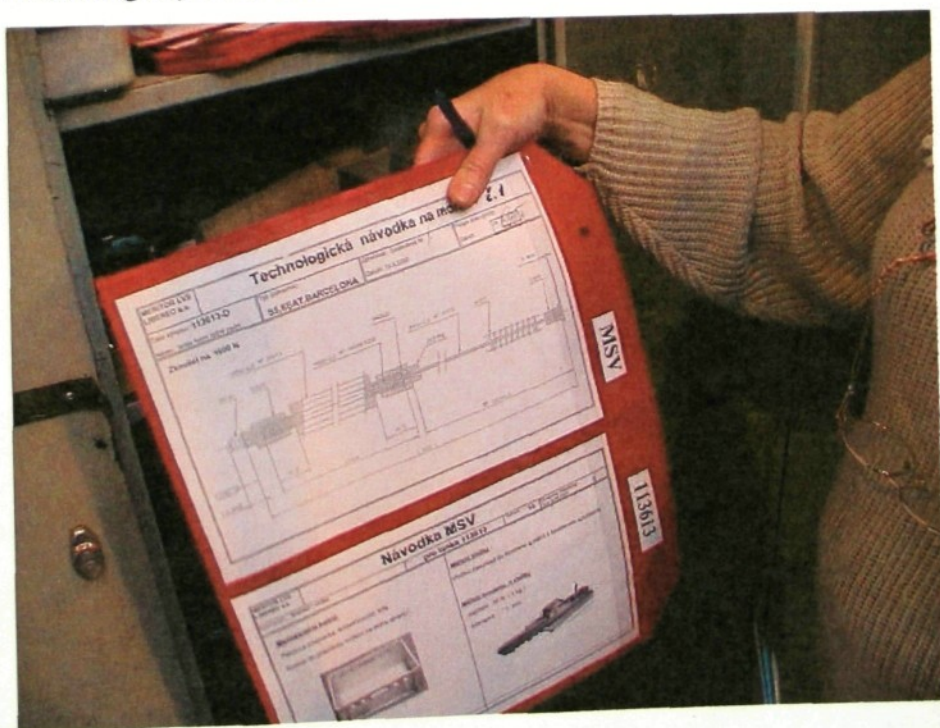
Příloha C

Obrazový materiál z KE č. 26

1. „chapadlo“, které drží bovden při řezání



2. jedna z technologických návodek



ArvinMeritor

Kaizen 26 - akční plán

č.	Popis	Opatření	Přínos	Datum vzniku	Dni do termínu	Požadovaný termín	Cílový termín	Společeno	vykonavatel	Zodpovědný (kontrola)	Překážky
1	"chapadlo" praská posun boudy	změna materiálu, nový rozměr	odstranění poruch, nutnost výměny, snížení prostojů	20-XII-01		31-I-02		31.1.02	Bezvoda	Svobodová	dostatečná předzásoba šroubů
2	dlouhý čas změny- mnoho šroubů	nahradit imbus rychloupínacím prvem	zkrácení času změny	20-XII-01		31-I-02		31.1.02	Bezvoda	Svobodová	
3	nastavení délky boudy, křížení vůle matice	výměna matice	zkrácení času změny	20-XII-01		31-I-02		31.1.02	Bezvoda	Svobodová	
4	malá účinnost stanovených prvků TPM	přeprogramovat systém preventivní údržby ve spolupráci s údržba, technologie, seřizovači	eliminace ztrátových časů	20-XII-01		31-I-02		31.1.02	Libat	Svobodová	schůzka v termínu 8.1.2002 proběhla
5	několik typů frézek, nákladné	jeden typ	Zlevnění ceny dílů	20-XII-01		31-I-02		31.1.02	Bezvoda	Svobodová	prověřit možnost ve spolupráci s K Hauptmanem
6	nestupnost ND, není plán oprav	specifikovat díly, stanovit systém doplňování	odstranění prostojů z důvodu chybějících dílů	20-XII-01		31-I-02		31.1.02	Bezvoda	Svobodová	schůzka v termínu 8.1.2002 proběhla
7	posuvné rameno nedostatečná tuhost, vibrace	zpevnění, úprava nosníku, doplnění konstrukce podválcového kompletu	Odstranění vibrací, zlepšení navádění boudy do pozice okus	20-XII-01		31-V-02	####		Bezvoda	Svobodová	Provéřit funkci po instalaci, schválení prostředků, instalace na zbyvajících 2 stroje
8	odpad z okusu na zem, do stroje	na podkladě informací upravit a realizovat úvodní návrhy	Zlepšení pořádku na pracovišti, odstranění porádek na pracovišti, odstranění rizika např. porucha nefunkčnosti snímače	20-XII-01		31-I-02		28.2.02	Bezvoda	Svobodová	nelze zamezit odletu okusu-předán vysavač=čistější uklid
9	čištění stroje pomocí vzduchové není vhodné	vybavení pracoviště vysavačem, otestovat ŠIMKO	Odstranění poruch	20-XII-01		31-I-02		28.2.02	Bezvoda	Svobodová	zkouší se
10	není přitom strojní údržba na noční směně	údržba noční	odstranění poruch	20-XII-01		31-I-02			Bezvoda	Svobodová	na telefonu
11	není katalog závad, operátor nemá informaci o mezních vzorcích, o možných závadách	vytvoření katalogu	jasné stanovení popisu kvality vstupujících dílů a kompletů	20-XII-01		18-I-01		31.1.02	Nosek	Svobodová	
12	kryt vedení upevněn na šroubech	úprava nasazení do drážky	snížení času na výměnu koločce	20-XII-01		31-I-02			Bezvoda	Svobodová	nelze změnit, prašnost, vibrace
13	nedostatek materiálu	prověřit nastavení hladiny zásob v závislosti na propustnosti výroby-zákazník	eliminace ztrát z důvodu chybějícího materiálu	20-XII-01		31-I-02		20.4.02	Příškova	Svobodová	řeší se konsig. Sklad
14	kolísání plánu, neschopnost procesu reagovat na požadavek zákazníka, nabourání řízení výroby	dodržování 5 denního pevného plánu	eliminace ztrát z důvodu kolísání plánu	20-XII-01		31-I-02		6.5.02	Hýška	Svobodová	VW, SK 240, S5, Ci kanbanov7 okruh
15	nedostatečná kapacita fy, CODICA	zajištění dodávek boudy dle objednávek AM Liberec	eliminace ztrát z důvodu nedodávek materiálu	20-XII-01		31-I-02		31.1.02	Capková	Svobodová	Provéřit možnost ve spolupráci s K Hauptmanem
16	rozdílné balení boudy, vložka	2500 m vložka /boudy	snížení zásoby zlepšení dostupnosti materiálu	20-XII-01		31-I-02			Capková	Svobodová	tento bod nemá praktický smysl
17	nefunkční kanban MSV, MON	stanovení objemu díle plánu, stanovení pravidel	řízení výroby pomocí K. okruhu, snížení počtu změn na strojích	20-XII-01		10-I-01		10.1.02	Růžicka	Svobodová	Kap probl strojů MSV - Golf Naplnit kanban
18	nefunkční postup pro navážení materiálu, ztráty, čekání na manipulanta	vybudování kanbanového okruhu sklad výroba	eliminace ztrát čekání na materiál	20-XII-01		10-I-01		14.1.02	Růžicka	Svobodová	
19	není stanoveno místo pro uložení materiálu (boudy)	stanovení místa ,označení	jasné místo , zlepšení vizualizace pracoviště, bezpečnosti	20-XII-01		10-I-01		22.1.02	Růžicka	Svobodová	Chybí info o stěhování strojů MSV na "lisořnu" (ano, ne, kdy?)

20	pracoviště seřizovače, není uloženo pro nastavení přípravy, 3x nářadí, uložení kontrolního přípravy nevhodné, návody nejsou přehledně umístěny	na pracovišti pouze pracovní stůl, jedno nářadí, vybudování uložení pro nastavení přípravy - označení, změna uložení kontrolního přípravy, stojan, upevnění, místo na držák kastlíků na návody	vizualizace pracoviště, dostupnost dokumentace, eliminace rizika poškození kontrolního přípravy	20-XII-01	18-I-02	11.3.02	Bezvoda	Svobodová	plato pro herberk, zadáno do výroby
21	není návoda na seřizování okusovacích noží	zpracování návody, umístění na pracoviště, proškolení obsluhy	stanovení postupu při výměně nože, pozice snížení frekvence výměn	20-XII-01	20-I-01	25.1.02	Svobodová	Svobodová	
22	používání 2 typů frézek na zahlučování, častější výměna originální nejsou v případě kdy seřizovač	používání originálních frézek, používání frézek určené na MSV	delší doba užili frézek, pozice snížení frekvence výměn	20-XII-01	31-I-02	duplicita s b.5	Libal	Svobodová	
23	seřizuje stroj, popř. přísunu materiálu dochází k zastavení dalších strojů, není zaškolená	proškolení personálu schopného obsluhovat zařízení	odstranění ztráty z důvodu zastavení stroje	20-XII-01	31-I-02	od 15.01.02	Kozojed	Svobodová	Prohlašuje zaškolení manipulanti - Hybner, Maška
24	V případě, kdy seřizovač seřizuje řezání bovdenu a brčkačky není v případě poruchy na pracovišti MSV	proškolení personálu schopného obsluhovat zařízení	odstranění ztráty z důvodu zastavení stroje	20-XII-01	31-I-02	duplicita s b.23	Kozojed	Svobodová	Prohlašuje zaškolení manipulanti
25	Pracoviště MSV je svým umístěním odříznuté od zákaznicka tzn. MON manipulace materiálu, není zastupitelnost, značná vzdálenost	přesun na halu "Lisovna" společně s montáží MON st	menší manipulační vzdálenost, lepší komunikace, zastupitelnost	20-XII-01	31-I-02	29.7.02	Kozojed	Svobodová	bude do 15.6.02
26	Uložení přepravek karbanových okruhu - chybějící prostor	umístění police pro uložení přepravek, označení uložení dle typu	jasné stanovení prostor vizualizace, návoda ztráty na pravidla "Karbanový okruh- MSV- MON"	20-XII-01	31-I-02	22.3.02	Bezvoda	Svobodová	Úkol zadán externí firmě
27	skříňky pro seřizovače různé typy 3 ks	2 ks stejných rozměrů v barvě	zlepšení vizualizace pracoviště, uvolnění prostoru	20-XII-01	22-II-02	22.2.02	Bezvoda	Svobodová	
28	přípravky pro nastavení rozměru volné v přepravce, nepřehledné	umístění přípravy do šablony	přehled, vizualizace	20-XII-01	31-I-02	4.3.02	Bezvoda	Svobodová	Vyrábí se
29	není průmyslový vysavač pro čištění stroje, výfukováním dochází k poškození stroje, snímáče apod	zakoupení vysavače	snížení rizika poškození části stroje, pořádek na pracovišti	20-XII-01	31-I-02	duplicita s b.9	Kozojed	Svobodová	
30	nejsou nástěnky na 1. kus, místo pro umístění technologické návody na montáž	nástěnka- držák na každý stroj	vizualizace, naplnění systému jakosti, dostupnost pro obsluhu	20-XII-01	31-I-02	18.1.02	Kozojed	Svobodová	
31	nevhodné umístění kastlíků na sběr ověsek, umístění na topení, společně s ověskou pro výrobu	Vyrobení kastlíků. Umístění na ram stroje MSV 2	vizualizace, kratší vzdálenosti	20-XII-01	31-I-02	21.1.02	Bezvoda	Svobodová	
32	chybějící místo pro kastlíky na ověsky	umístit na stůl, připevnit	vizualizace	20-XII-01	31-I-02	21.1.02	Bezvoda	Svobodová	
33	není místo pro prostředky na čištění	umístit prostředky pro úklid na určené místo	vizualizace, pořádek	20-XII-01	22-II-02		Bezvoda	Svobodová	bude řešeno společně se skříňkami
	1. zóna nástělná, nastabilní	úprava desky uložení pro	zamezení rizika pádu, vizualizace, zlepšení	20-XII-01	31-I-02	13.3.02	Bezvoda	Svobodová	Vyřešeno

35	rekonstrukce ramene stabilita	NOVA KONSUKCE, ZADAR UJE návrhu P. Kozojeda, K.	stabilita prvku	08-I-02					30.6.02		Kozojed	dodávka ty MSV ,první stroj
36	dojezd - pneumatika	posouzení, kompletní revize pneu prvku	přehled, rizikové položky odstranění	08-I-02					20.2.02		Renčin	tlumiče vyměněny
37	odvíjení vložky rozpad papírového bubnu	zpětná vazba vyskyt	eliminace ztrát zastavení stroje	08-I-02						Růžicka	Růžicka	K tomuto poškození dochází velice málo. Rozpad bubnu je při transportu (logistika)
38	stroje nejsou ukořeny	pružné uložení- otestovat 1 stroj	snížení vibrací, zamezení posunu stroje	08-I-02					14.1.02	Libal	Kozojed	pokus na 1 stroji - pokračovat
39	nejdou dostupné"spotřební" díly, chybějící seznam	sepsat seznam dílů ve spolupráci seřizovači údržba, zajistit výrobu dílů dle potřeby	dostupnost dílů, snížení poruchovosti, odstávky stroje	08-I-02						Hauptman, Svoboda	Kozojed	
40	návodky na údržbu stroje	doplnění kroků, základní poloha stroje, celková kontrola opotrebení pohyblivých částí	zlepšení prevence	08-I-02					28.3.02	Libal	Libal	
41	zácvik operátorů, seřizovačů na nové prvky	školení	zvládnutí kontrolních úkonů, zlepšení povědomí o chodu a údržbě stroje	08-I-02						Renčin, Svoboda, Libal	Kozojed	probíhá

úkol splněn
úkol v řešení
úkol nevyřešen
úkol neřešitelný

slední aktualizace
5.8.02

15.5.2003 14:23

aktualizováno kým
Růžicka M.

Základní informace o KE č. 41

Tento kaizen event, který probíhal ve dnech 23. – 26. září 2002, řešil problém vysokých nákladů na kontejnery (přibližně půl milionu korun za rok), ve kterých se přepravují

moduly do dveří automobilů Fabia.

Moduly jsou plechové desky, na které se přidělávají zámky,

reproduktory a mechanismy na stahování oken – každé má několik různých variant.

Ze Škody Mladá Boleslav chodí



objednávky na konkrétní vybavení modulu v reálném čase, linka vyrábí v požadovaném pořadí a ihned odesílá do Mladé Boleslavi. Přímou v závodě Škoda Mladá Boleslav má firma ArvinMeritor část svého závodu, která zajišťuje složení kontejnerů z nákladních automobilů, jejich přistavení k lince a potom opětné naložení prázdných kontejnerů. Proto byl jedním z členů týmu i zástupce logistiky z Mladé Boleslavi.

Dopravu mezi Libercem a Mladou Boleslaví zajišťuje externí firma TransPan, v Liberci má vlastní zaměstnance i na nakládku a vykládku kontejnerů (řidiči VZV).

Tým byl složen ze sedmi členů, a to následujících:

- a) zástupce firmy TransPan – řidič VZV;
- b) vedoucí logistiky z Mladé Boleslavi;
- c) operátor z linky;
- d) manipulant;

- e) technolog;
- f) moderátor;
- g) já.

Po úvodním seznámení s problémem jsme začali definovat závady, které se na kontejnerech vyskytují. Potom jsme hledali příčiny každé z nich. Každý z členů týmu měl už předem vyjasněno, jaké problémy vidí nebo jak je řešit. Tým se shodl na tom, že chyby jsou na všech třech stranách (Liberec, Mladá Boleslav, TransPan). Nakonec jsme sestavili akční plán, tj. 10 bodů, jejichž provedením se závady, a tím i vysoké náklady, odstraní.

Příloha F

Teorie týmových rolí dle M. Belbina

Meredith Belbin se zabýval studiem pracovních týmů a definoval devět archetypních funkcí, které společně vytvářejí ideální tým:

- a) továrna na nápady (myslitel) – tvořivý, imaginativní, neortodoxní; řeší obtížné problémy. Příпустné slabosti: neumí zacházet s obyčejnými lidmi.
- b) koordinátor – zralý, sebevědomý, důvěřivý; dobrý vedoucí; ujasňuje cíle, podporuje přijímání rozhodnutí. Nejedná se nezbytně o nejchytřejšího.
- c) utvářeč (formovač) – dynamický, společenský, vysoko zaměřený; podněcuje, dělá nátlak, umí si poradit s překážkami. Je náchylný k výbuchům hněvu.
- d) týmový pracovník – družný, mírný, vnímavý, ochotný; naslouchá, buduje, zabraňuje sporům. Nerozhoduje ve vypjatých situacích.
- e) dokončovatel (kompletovač–finašer) pečlivý, pilný, svědomitý, starostlivý; vyhledává chyby; dodává včas. Může si dělat zbytečné starosti. Neraď deleguje úkoly na druhé.
- f) vykonavatel (realizátor) – ukázněný, spolehlivý, opatrný, výkonný; proměňuje myšlenky v činy. Je poněkud nepružný.
- g) průzkumník zdrojů (vyhledávač zdrojů) – extrovertní, nadšený, komunikativní; zkoumá možnosti. Po počátečním nadšení ztrácí zájem.
- h) specialista – jednoduše uvažující, iniciativní, úzce zaměřený; poskytuje vzácně se vyskytující znalosti a dovednosti. Přispívá pouze ve vyhraněné oblasti.
- i) ověřovatel (kontrolor–vyhledávač) – strážlivý, strategicky uvažující, bystrý. Vidí všechny možnosti, posuzuje a rozhoduje. Chybí mu motivace a schopnost inspirovat druhé.

Aplikace na tým z Kaizen event č. 41 viz kapitola 4.4 Vlastní postřehy o názorech některých zaměstnanců.